

Sr Professor Göran Petersson  
Kemi och Kemiteknik, Chalmers

december 2015



Nu har vi ljus

## Kemist i Göteborg

Glimtar från [Kafé Kemi](#)

### Ljusets år 2015

**Kunskap via nätet**

**Video via nätet**

**Datoriserad översättning**

**Bär för antioxidanter**

**Svampar och kemi**

**Klimatfrågan - Paris**

Kunskap från publicering, föreläsningar, översättning, information och nyheter flyttar nu alltmer till nätet. Göteborgs kemister har under 2015 följt upp detta via [hemsida](#) och aktiviteter med mer diskussion. Denna rapport belyser med några inslag från Kafé Kemi 2015. [Material i original](#) finns arkiverat på hemsidan.

*Kafé Kemi* Ti 6 okt. 2015

## Kunskap via Nätet

Samling 15.15 - 15.30 (hos Hedvall)

**Kafé Kemi:** Diskussionsträffar om aktuella ämnen har ordnats tidigare under 2015. Vid styrelsemöte nyligen beslutades att fortsätta pröva detta under namnet *Kafé Kemi*. Samling innan Café Hedvall stänger ger möjlighet att börja med en fika. Initiativ från medlemmar till fler tematräffar är välkomna.

**Diskussion:** En baktanke med *Kafé Kemi* är just att traditionella föreläsningar nu flyttar till nätet. Vikten av diskussioner med aktiva deltagare blir då större. Ett mål är att träffarna också skall stimulera till fler bidrag under [Diskussion](#) på Hemsidan. Ett tiotal rader plus ett par länkar till underlag kan vara en lämplig ram som passar både skrivare och läsare.

**Träff 6/10:** Vid denna startträff passar det att diskutera upplägg för *Kafé Kemi* och olika sätt att få fart på inlägg till hemsidan. Sådana blir i sig exempel på kommunikation via nätet från kemister.

**Dagens ämne:** Här hoppas vi att deltagarna kommer med egna exempel på hur kemirelaterad kunskap kan sökas och användas. Hur efterfrågad kunskap bättre kan göras tillgänglig på nätet är en huvudfråga. Vad önskar gymnasister, lärare, studenter, yrkesverksamma och forskare. Hittar man lämplig populärvetenskap och forskningsinformation, publikationer, föreläsningar och kurser från Sverige och från kemiinstitutionerna i Göteborg. Vad behöver prioriteras för utläggning på nätet.

**Träffpuffar:** Hemsidans [Länkar](#), Chalmers [Open Access](#), [Videoföreläsningar](#), [Överlever Högskolan](#), Chalmers [MOOC](#), [Nationella Nätkurser](#)

# Video - Visning och Diskussion

**Måndag 23 februari 2015, 18-20**

Samling i Kemihusets entré 17.50 - 18.00

Kontakt: Göran Petersson

Video för information och utbildning ökar nu explosivt. Insatser för utveckling och bättre användning behövs då även på kemins område. Vi belyser detta med exempel som anknyter till Göteborgskretsen. Konkret visar vi några videoklipp av olika karaktär och sticker emellan med diskussion.

## *Video om forskningsprojekt*

Kretsens ordförande, Caroline Jonsson, har visat fram sin forskning på två olika sätt med video.

[Akademisk kvart](#) om forskning på nanopartiklar

[Projektpresentation](#) med personlig profil

## *Överblickande forskningsvideo*

Göran Svensson bakom kretsens nystart har apropå kristallografins år 2014 gjort en video om kristallografi och dess historia.

[Kristallografi](#) med Göran Svensson

## *Forskningsgranskande video*

Docent Ralf Sundberg gjorde 2014 ett välbesökt och uppskattat framträdande för Göteborgskretsen. Hans uppmärksammade bok *Forskningsfusket* presenteras i en videointervju med författaren.

[Videointervju](#) om en forskningskritisk bok

## *Videoföreläsningar*

Göran Petersson i Göteborgskretsen har gjort tre videoföreläsningar avsedda för baskunskap och tillämpning på området kost för hälsa.

[Videoföreläsningar](#) för utbildning och vidareutbildning

*Kafé Kemi* Ti 3 nov. 2015

## Översättning – verktyg för språklig mångfald

Samling 15.15 - 15.30 (hos Hedvall)

**Dagens ämne:** Allt fler använder nu allt oftare verktyg som [Google Translate](#) för översättning. Vi ordnar denna träff för att diskutera användning på kemiområdet med fokus på kretsens hemsida. Diskussionen kan vidgas till betydelsen allmänt för språklig mångfald.

**Utveckling:** En video i form av [akademisk kvart](#) från Göteborg med professor Aarne Ranta beskriver och jämför översättningsverktyg.

**Kemi och hemsida:** Inspiration till träffen kommer från [Kemivärldens hemsida](#) som en tid haft *Google Translate* inlagd. Gå gärna in och pröva hur keminyheter blir på något annat språk.

Vid träffen berättar Bengt Ohlsson hur *Google Translate* nu lagts in på kretsens hemsida. En intressant fråga är om och hur en del av det som läggs in språkligt kan och bör anpassas för att fungera bättre vid översättning.

**Möjligheter:** Senare delen av träffen kan ägnas mer åt en bredare diskussion om svårigheter men främst möjligheter med verktyg för översättning. Kan de öppna för ökad användning av nationella språk inom forskning och utbildning. Kan de på sikt hjälpa trängda mindre språk som svenska att överleva globaliseringen.

**Kafé Kemi:** Initiativ från medlemmar till tematräffar för 2016 är välkomna.

## Vårblomma 2015-04-11 på Chalmers



Vilka tre grundämnen inleder det svenska namnet  
och vilka sex andra de latinska släkt- och artnamnen

## Poetisk sommarblomma



För allt levande är ROS en fara  
som kemisten hjälper oss att klara

Tisdag 8 september 2015, 18-20

## Bär - Antioxidanter och Hälsoval

Underlag sammanställt av Göran Petersson

*Botanik – släkten och arter:*

*Vaccinium:* [Blåbär](#) – [Lingon](#) – [Tranbär](#)

*Ribes:* Svarta och röda vinbär – Krusbär

*Rubus:* Björnbär – Hallon – Hjortron

*Nätkurser om antioxidanter:* [Minikurs](#) och [Nationell nätkurs](#)

Dessa öppna nätkurser är tänkta för en timmes respektive en dags studier.

*Rapporter:* [Flavonoider](#) (s.12-14 och 4-5) och [Fenoliska antioxidanter](#) (s.10)  
Här ges översikter av flavonoider och av fenoliska antioxidanter i allmänhet.

*Rapport om missbruk av bär:* [Antioxidanter och socker](#)

Tillsats av mycket socker försämrar hälsovärdet av bär särskilt i saft och sylt.  
Handelns utbud av alltfler frysta bär framstår som ett viktigt framsteg.

### Vetenskaplig fördjupning

*Antocyaniner:* [The pharmacokinetics of anthocyanins](#) 2014

Färgglada antocyaniner är bärtypiska antioxidanter men tas upp dåligt till blod och är inte stabila vid blodets pH. Lister baserade på antioxidanteffekt i bären blir därför missvisande. Metaboliter som fenoliska syror kan ge visst skydd.

*Flavonoler:* [Flavonol glycosides in 28 berry species](#) 2012

*Katekiner:* [Catechins in Vaccinium species](#)

Dessa två grupper av ofärgade flavonoider finns i många bär och frukter. Vilken sockerenhet som finns bunden till flavonoler typ quercetin påverkar upptaget.



*Kafé Kemi* 17 nov. 2015, 18-20

## **Svampar – smak, näring och gifter**

Referat av Göran Petersson

Kvällens gäst Staffan Wall gav en översikt av svampar med särskilt fokus på kända gifter av kemiskt olika typer och i vissa fall med speciella komplexa strukturer. Presentationen varvades med diskussion under mer än två timmar. Belysningen av svamparnas kemi hamnade på avancerad nivå genom att flera kunniga organiska kemister medverkade. Detta korta referat ger ett par allmänt intressanta smakbitar som kom upp under mötet och planeringen av det.

***Svampbilder:*** Svampboken med färgbilder har klassiskt varit ett hjälpmedel vid svampplockning. Nu tar nätet över alltmer med instruktiva bilder och data som en svensk [svampguide](#) ger exempel på.

***Mykorrhiza:*** Champinjoner är nedbrytare som lever på dött material. Kantareller och många andra skogssvampar lever däremot i symbios typ [mykorrhiza](#) med främst träd. Svampen får då kolhydrater från trädet och samtidigt får trädet ett effektivare upptag av mineralämnen via svamphyfer och trädets finrötter.

***Kolhydrater:*** Svampar innehåller helt andra kolhydrater än växter. Polymera kolhydrater är glykogen som i däggdjur och kitin som i insekter. Vid mykorrhiza överförs kolhydrater från trädet till [trehalos](#) och [mannitol](#). I mykorrhizasvampar dominerar därför typiskt sockeralkoholen [mannitol](#). Människan tar varken upp mannitol eller mer kända [alditoler](#) som sorbitol och [xylitol](#) till blod.

***Kantareller:*** Den gula [kantarellen](#) känner de flesta igen som en läckerhet från den svenska skogen. Den bleka tidiga lövskogsvarianten skiljer sig från den senare gulare barrskogskantarellen. De som har ordning på magen klarar utan problem smörstekt läcker kantarell med mannitol. Kantareller ger också lite antioxidanter i form av polyfenoler, tokoferoler och karotenoider.

***Champinjoner:*** Den odlade champinjonen *Agaricus bisporus* är i dag vanlig i svensk kost och ger en del protein. Vissa peptider i svampar kan vara toxiska som i de giftigaste flugsvamparna. Råa champinjoner innehåller uppåt 0,1 % av ämnet [agaritin](#) som är ett derivat av fenyldiazin. [Cancerrisker](#) med agaritin och nedbrytningsprodukter från detta ämne har länge diskuterats. Myndigheter sprider en [kompromiss](#) men alla kan själva välja och champinjoner ratas även av en del forskare. Vissa vilda champinjoner anrikas också mycket kadmium.

## Koldioxid och klimat apropå Paris 2015

**Professor Jan-Olov Liljenzin inleder ca 30 min - [Referat](#)**

**Därefter följer diskussion – kom gärna med frågor och inlägg**

Seminariet anknyter till den planerade [konferensen i Paris](#) som kan förväntas få stort utrymme i media. Det blir därför ett tillfälle att följa upp med för kemister intressanta naturvetenskapliga aspekter. En tidigare stor klimatkonferens hölls i [Köpenhamn 2009](#).

Professor [Jan-Olov Liljenzin](#) deltog 2007 i en [paneldebatt om klimatfrågan](#) vid Chalmers. Han startade också en granskande debatt i Kemivärldens nätversion. Även den legendariske kemiprofessorn Nils-Gösta Vannerberg bidrog där med en skarpt kritisk artikel.

Ännu en ledande kemist från Chalmers som engagerat sig djupt i klimatfrågan är professor Nils-Herman Schöön. Hans till stor del forskningshistoriska översikt *Frågeställningar kring uppkomsten av en förstärkt växthuseffekt* från 2015 har tryckts i en begränsad upplaga.

Näringslivets kände miljöprofil [Lars Bern](#) som disputerat vid kemi på Chalmers har engagerat sig kritiskt och även gett ut en bok i klimatfrågan.

Författaren till denna sida tog redan 1990 upp de stora koldioxidutsläppen från den [gaskraft](#) som då planerades för Sverige. Korta populärvetenskapliga artiklar publicerades senare bland annat från en [presentation i riksdagshuset](#).

En omfattande och lättillgänglig skandinavisk faktabas är [Climate4you](#). Den ger lätt överblickbara data både allmänt och om speciella aspekter på klimatfrågan. Drivande kraft bakom detta är klimatforskaren Ole Humlum. För den som gärna läser nordiska språk har han skrivit en fascinerande [skandinavisk klimathistoria](#).





Hedvall  
i kemihuset



KemiSten  
vid kemihuset

Fixa för [Göteborgs Kemister](#) ett intressant

## Kafé Kemi

### *Grundidé*

När kunskap nu alltmer läggs ut på och hämtas upp från nätet kvarstår behovet av personliga möten och diskussion. Kafé Kemi är tänkt som ett sätt att möta detta behov inom Göteborgskretsen. Lämpliga upplägg diskuterades fram vid ett inledande [Kafé Kemi 2015-10-06](#). Deltagare var Göran Svensson, Jan Berggren, Jonas Svensson, Staffan Wall och Göran Petersson (rapportör här) som alla kan utveckla tankar bakom följande ram.

### *Så här kan du som medlem enkelt arrangera ett Kafé Kemi*

- Förslag på ämne och datum lämnar du till någon i styrelsen
- Välj ämne med kemikoppling och viss västsvensk anknytning
- Skriv en intro på 10-30 rader som bifogas annons på hemsidan
- Lägg där in länkar till material från nätet som du vill tipsa om
- Du själv eller gäst som du bjudit in inleder kort (10-30 min.)
- Därefter håller du lätt i ungefär en timmes fri diskussion
- Följ upp med ett kort [referat](#) eller inlägg på hemsidan

### *Tid och plats*

Dag: Gärna tisdagar någon gång per månad

Tid: Typiskt 15 - 17 eller 18 - 20

Plats: Lämplig lokal i Kemihuset

Samling: Någon kvart före start för mingel

*Jämför gärna på [hemsidan](#) med tidigare träffar*